

Kawat potong baja karbon rendah





© BSN 2011

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Jenis dan simbol	2
5 Syarat bahan baku.....	2
6 Syarat mutu	2
7 Cara pengambilan contoh uji	4
8 Metode uji	4
9 Syarat lulus uji	5
10 Pengemasan.....	5
11 Penandaan	5
Bibliografi.....	6

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Kawat potong baja karbon rendah*, merupakan standar baru dalam rangka pemenuhan persyaratan keselamatan, kesehatan, keamanan dan lingkungan penggunaan kawat potong yang sudah secara luas dipergunakan.

Standar ini disusun dengan pertimbangan :

- Kebutuhan di dalam perdagangan
- Spesifikasi terhadap produk terus berkembang

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 77-01, Logam, Baja dan Produk Baja Kementerian Perindustrian dan telah dibahas dalam rapat konsensus nasional pada tanggal 18 Juni tahun 2010 yang dihadiri oleh stakeholder masing-masing dari produsen, konsumen, pemerintah, asosiasi, lembaga pengujian, perguruan tinggi, pakar, serta institusi terkait lainnya.



Kawat potong baja karbon rendah

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi istilah dan definisi, syarat mutu, dan penggunaan kawat potong.

2 Acuan normatif

Untuk acuan Standar yang tidak bertanggal, edisi terakhir (termasuk amandemen) yang berlaku:

SNI 0371, *Batang uji tarik untuk bahan logam*;

SNI 0053, *Batang kawat baja karbon rendah*;

SNI 0040, *Kawat baja karbon rendah*;

SNI 0408, *Cara uji tarik untuk logam*;

SIN 0552, *Kawat baja, Cara uji puntir*;

SIN 0311, *Lapis seng, Cara uji*;

SNI 0410, *Cara uji lengkung tekan*.

3 Istilah dan definisi

3.1

kawat potong

kawat potong berpenampang bulat polos yang dibuat dari batang kawat baja hasil canai panas (SNI 0053), kawat baja hasil penarikan dingin atau kawat baja yang dilapisi seng secara merata (SNI 0040), diluruskan dan dipotong dengan panjang tertentu yang dipergunakan untuk bahan industri kerajinan, pagar, dan bahan baku pabrikan lainnya

3.2

toleransi

besarnya penyimpangan dari ukuran nominal

3.3

penyimpangan kebulatan

perbedaan antara diameter maksimum dan diameter minimum dari hasil pengukuran pada penampang yang sama dari kawat potong

3.4

ikatan

dua batang atau lebih kawat potong diikat secara kuat, rapih, aman dan harus memiliki ukuran, jenis serta kelas baja yang sama

3.5

bundel

dua ikat atau lebih kawat potong dengan ukuran, jenis serta kelas baja yang sama

3.6

lot

dua bundel atau lebih kawat potong dengan ukuran, jenis, serta kelas baja yang sama dalam satu kelompok

3.7

karat ringan

karat yang apabila digosok secara manual tidak meninggalkan cacat pada permukaan

3.8

cerna

cacat pada permukaan kawat potong yang terjadi akibat proses penarikan

4 Jenis dan simbol

Jenis dan simbol kawat potong baja karbon rendah adalah:

Kawat potong biasa = K Pt B

Kawat potong lapis seng = K Pt S

Arti singkatan dari simbol adalah :

K = Kawat

Pt = Potong

B = Biasa

S = Lapis seng

5 Syarat bahan baku

Bahan baku yang dipergunakan harus sesuai dengan SNI 0040 dan SNI 0053.

6 Syarat mutu

6.1 Sifat tampak kawat potong

6.1.1 Sifat tampak

Permukaan kawat potong harus bebas dari retakan, cerna, karat ringan, serpihan, permukaan bergelombang, ujung potongan tidak rata dan cacat-cacat lainnya yang dapat mengurangi nilai kegunaannya. Untuk kawat potong lapis seng harus halus dan merata.

6.2 Ukuran dan toleransi diameter kawat potong

6.2.1 Ukuran dan toleransi kawat potong polos seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 - Diameter dan toleransi kawat potong polos

satuan dalam milimeter

Diameter kawat nominal	Toleransi	Toleransi kebulatan (maksimal)
7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	$\pm 0,4$	0,6
2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5	$\pm 0,2$	0,4
1,00; 1,25; 1,50; 1,75; 2,00	$\pm 0,1$	0,1
0,25; 0,50; 0,75	$\pm 0,05$	0,05

6.3 Panjang dan toleransi

Panjang dan toleransi kawat potong ditetapkan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 - Panjang nominal kawat potong dan toleransi

Panjang kawat potong (m)	Toleransi (mm)
2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	0 +70

6.4 Toleransi berat

Berat per meter ditentukan dalam kg dan dihitung menurut Tabel 3.

Tabel 3 - Toleransi berat kawat potong dari berat nominal

Diameter kawat nominal (mm)	Toleransi (%)
7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	± 5
2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5	± 6
1,00; 1,25; 1,50; 1,75; 2,00	± 7
0,25; 0,50; 0,75	± 7

CATATAN : Cara menghitung berat nominal, adalah sebagai berikut :

$$\text{Berat nominal (kg)} = \frac{d \times d \times 0,006165 \times p}{d^2 \times 0,0006165 \times p}$$

Keterangan:

d = diameter nominal, mm

p = panjang, m

6.5 Sifat mekanis

6.5.1 Sifat mekanis kawat potong polos adalah seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 - Sifat mekanis kawat potong polos

Diameter = d (mm)	Kuat tarik (kgf/mm ²)		Uji lengkung	
	K Pt B	K Pt S	Sudut lengkung	Diameter pelengkung
$d > 7,00$	40-85	30-55	180 °	3 x d
$4,50 < d \leq 7,00$	40-85	30-55	180 °	3 x d
$3,20 < d \leq 4,50$	45-95	30-55	180 °	3 x d
$2,30 < d \leq 3,20$	55-110	30-55	180 °	3 x d
$1,80 < d \leq 2,30$	60-120	30-55	180 °	3 x d
$1,60 < d \leq 1,80$	60-130	30-55	180 °	3 x d
$\leq 1,60$	60-130	30-55	180 °	3 x d
CATATAN Hasil uji lengkung tidak boleh retak pada sisi luar lengkungan.				

6.5.2 Sifat puntir

Sifat puntir dilakukan untuk kawat potong dengan diameter sampai dengan 6 mm, sesuai SNI 0040.

6.6 Sifat lapisan seng

Sifat lapisan seng harus sesuai dengan SNI 0040.

7 Cara pengambilan contoh uji

7.1 Pengambilan contoh dilakukan secara acak oleh petugas pengambilan contoh (PPC). Contoh uji diambil pada ujung sepanjang ± 1 m sebanyak 5 batang uji, sebagai 1 (satu) contoh uji.

7.2 Jumlah contoh uji

Pengambilan contoh uji dari satu lot yang sama dengan jumlah berat sampai dengan 25 Ton diambil 1 (satu) contoh uji, selebihnya berdasarkan kelipatan dan sebanyak-banyaknya 5 (lima) contoh uji.

8 Metode uji

8.1 Uji sifat tampak dilakukan secara visual tanpa bantuan alat untuk memeriksa adanya cacat-cacat seperti pada 6.1.1.

8.2 Uji ukuran diameter kawat potong polos dilakukan dengan alat ukur mikrometer atau jangka sorong, pada penampang yang sama. Pengukuran dilakukan pada 3 (tiga) tempat yang berbeda dan dihitung rata-ratanya.

8.3 Uji kebulatan

Pengukuran untuk menentukan diameter minimum dan maksimum dilakukan pada 1 (satu) tempat pengukuran. Pengukuran dilakukan pada 3 (tiga) tempat yang berbeda dan dihitung rata-ratanya.

8.4 Uji berat dilakukan dengan cara ditimbang.

8.5 Uji sifat mekanis

8.5.1 Uji tarik mengacu pada SNI 0371 dan SNI 0408.

8.5.2 Uji lengkung sesuai dengan SNI 0410.

8.5.3 Uji puntir sesuai dengan SNI 0552.

8.5.4 Uji lapis seng sesuai dengan SNI 0311.

9 Syarat lulus uji

9.1 Lot kawat potong dinyatakan lulus uji bilamana memenuhi ketentuan sesuai dengan pasal 6.

9.2 Apabila salah satu syarat mutu tidak dipenuhi, dapat dilakukan uji ulang dengan contoh uji sebanyak 2 (dua) kali jumlah contoh uji yang pertama yang berasal dari lot yang sama.

9.3 Apabila hasil kedua uji ulang semua syarat-syarat dipenuhi, lot yang sama ukuran dinyatakan lulus uji dan lot yang sama ukuran dinyatakan tidak lulus uji jika salah satu syarat pada uji ulang tidak dipenuhi.

10 Pengemasan

10.1 Kawat potong dengan ukuran yang sama diikat dan dibundel secara kuat dan rapih.

10.2 Setiap kemasan harus mencantumkan label seperti pada 11.1.

11 Penandaan

11.1 Setiap kemasan harus diberi label dengan mencantumkan :

- Nama atau merek dari produsen/pabrik pembuat;
- Ukuran (diameter dan panjang);
- Jenis kawat potong;
- Bulan dan tahun produksi.

11.2 Setiap kawat potong dengan diameter 7 mm keatas harus diberi tanda cat *orange* pada salah satu ujungnya dan pemberian stiker dari bahan yang tidak mudah hilang atau dengan cara *stamping* dan/atau *printing* yang mencantumkan merek perusahaan, diameter nominal dan jenis kawat potong.

Bibliografi

JIS G 3122, *Steel bars for concrete reinforcement*







BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id